

TRANSLATION OF CITED REFERENCE 1

Utility Model Application Laid-open Publication

No. H04-56603

Publication Date: May 14, 1992

Title of the Invention: FILLING AND SEAL APPARATUS

Application No. H02-99103

Application Date: September 21, 1990

Inventors: Tadaichi Shirota, et al.

Applicant: Toppan Printing Co., Ltd.

Detailed Description of the Invention

(Translation of relevant description on page 12, lines 3-17)

The container 12c with creases formed on the top P is then transferred under a top heater device 22. The top heater device 22 has a heater part 31 generating heat of high temperature and heats the container top P by the heater part 31 to give adhesion to the top. After that, the container 12c is sent to a top press device 23. The top press device 23 has a pair of fold pawls 32 and a pair of pressure pieces 33 as shown in Figure 10. Inner rib panels K, l and outer rib panels I, j are pressed from the opposite sides by the pressure pieces 33, while triangular fold panels e, f of the top of the container 12c (Figure 6) are pushed inward by the fold pawls 32. In this manner, as shown in Figure 7, the top

P of the container 12b is sealed in a triangular sectional shape.

Brief Description of the Drawings

Figure 1 is a front view of a bottom press/first top breaker device which is a primary component forming the filing and seal apparatus according to the invention, Figure 2 is a sectional side view taken along II-II of Figure 1, Figure 3 is a sectional plan view taken along III-III line of Figure 1, Figures 4 and 5 are side views showing a container material in a flat state, Figure 6 is a perspective view showing the container material expanded in a cylindrical shape, Figure 7 is a perspective view showing the container filled with a content as a product, Figure 8 is a front view showing the entirety of an embodiment of the filing and seal apparatus, Figure 9 is a plan view showing essential parts of the filing and seal apparatus, and Figure 10 is a perspective view schematically showing a container manufacturing process according to the filing and seal apparatus shown in Figures 8 and 9.

12b ... cylindrical container, 1 ... container bottom forming device, P ... container top, Q ... container bottom, 20 ... content filling device, 17 ... bottom press/first top breaker device, 21 ... second top breaker device

⑨ 日本国特許庁(JP)

⑩ 実用新案出願公開

⑫ 公開実用新案公報(U)

平4-56603

⑤ Int. Cl. 5

識別記号

庁内整理番号

⑬ 公開 平成4年(1992)5月14日

B 65 B 7/20

A 9036-3E

審査請求 未請求 請求項の数 1 (全 頁)

⑭ 考案の名称 充填シール装置

⑮ 実 願 平2-99103

⑯ 出 願 平2(1990)9月21日

⑰ 考 案 者 代 田 忠 市 神奈川県愛甲郡愛川町中津4021番地 厚木エンジニアリング株式会社内

⑱ 考 案 者 小 島 昭 比 古 神奈川県愛甲郡愛川町中津4021番地 厚木エンジニアリング株式会社内

⑲ 出 願 人 凸版印刷株式会社 東京都台東区台東1丁目5番1号

⑳ 代 理 人 弁理士 横川 邦明

明 細 書

1. 考案の名称

充填シール装置

2. 実用新案登録請求の範囲

両端が開口である筒状容器の一端を封止して
底部を形成する容器底部形成手段と、

底部が形成された筒状容器の他端側開口より
内容物を注入する内容物充填手段と、

筒状容器の他端側開口に折り癖をつけるトッ
プブレーカ手段とを有する充填シール装置であ
って、

上記トップブレーカ手段は、少なくとも第1
トップブレーカ装置および第2トップブレーカ
装置を備えており、

上記第1トップブレーカ装置は、上記容器底
部形成手段の内部に組み込まれていることを特
徴とする充填シール装置。

3. 考案の詳細な説明

〔産業上の利用分野〕

本考案は、一端が開口である筒状容器内へその

開口を介して内容物を注入し、その後、その開口を封止して内容物入り容器を完成させる充填シール装置に関する。

〔従来の技術〕

従来の充填シール装置においては、次のような処理が行われていた。

まず、両端が開口である筒状容器の一端を封止して底部を形成する。底部が形成された容器の他端側開口、すなわち頂部開口を介して内容物、例えば酒、ジュースなどの飲料用液体をその容器内へ注入する。内容物の注入が終わると上記の頂部開口を封止し、これにより製品としての内容物入り容器が完成する。このような容器製造作業は、筒状容器を一定方向に間欠的に搬送させながら順次、自動的に行われてゆく。

上記の容器製造過程において、内容物の注入が完了した後に内容物注入用の頂部開口を封止するにあたっては、その封止作業に先立って、その頂部開口を内部へ仮折りして折り癖をつけておくというのが一般的である。この場合、1回の仮折り

処理だけでは容器に十分な折り癖をつけることができないので、容器搬送経路上に折り癖をつけるための仮折り工程を2回以上設けておき、繰り返して容器の頂部開口の仮折りを行っていた。

〔考案が解決しようとする課題〕

従来の充填シール装置は、複数回、例えば2回の仮折り処理を行うために容器底部形成工程が終了した後の後工程に、第1トップブレーカ装置および第2トップブレーカ装置の2つのトップブレーカ装置を設け、これらのトップブレーカ装置によって容器頂部開口の仮折りを2回に分けて行っていた。

しかしながらこの方法では、容器頂部開口の仮折りのためだけに長い時間が必要となり、しかも2つのトップブレーカ装置を設置しなければならないので、充填シール機全体が大型になってしまうという問題点があった。

本考案は、従来装置における上記の問題点に鑑みてなされたものであって、容器頂部開口の仮折り処理に改良を加えることによって、短時間で内

容物入り容器を製造することができ、しかも装置全体を小型にすることのできる充填シール装置を提供することを目的とする。

〔課題を解決するための手段〕

上記の目的を達成するため、本考案に係る充填シール装置は、両端が開口である筒状容器の一端を封止して底部を形成する容器底部形成手段と、底部が形成された筒状容器の他端側開口より内容物を注入する内容物充填手段と、筒状容器の他端側開口に折り癖をつけるトップブレーカ手段とを有する充填シール装置であって、上記トップブレーカ手段は、少なくとも第1トップブレーカ装置および第2トップブレーカ装置を備えており、上記第1トップブレーカ装置は、上記容器底部形成手段の内部に組み込まれていることを特徴としている。

〔作用〕

内容物を注入するための容器頂部開口の仮折りは、従来装置と同様に複数回に分けて行われる。しかしながら、第1回目の仮折り処理は、容器底

部形成手段内に組み込まれた第1トップブレーカ装置によって行われる。すなわち、第1回目の容器頂部開口の仮折り処理は、筒状容器に底部を形成する過程で行われる。

〔実施例〕

第8図は充填シール装置の一実施例の全体を示している。第9図はその一部分の平面図である。

この充填シール装置は、大きく分けて容器底部形成装置1および容器包装装置2によって構成されている。容器底部形成装置1は、軸線 ω （第8図）を中心として間欠的に回転する円板状のターレット3と、そのターレット3の下面に等角度間隔で固定されて垂下する6本のマンドレル4とを有している。これらのマンドレル4は、第1図に示すように、1本の芯棒5の下端に下端ブロック6を固定し、中間位置に中間ブロック7を固定し、そして上端に上端ブロック8を固定することによって形成されている。各ブロック6、7、8はいずれも、上方あるいは下方からみて方形状に形成されている。

ターレット 3 は各マンドレル 4 を、第 9 図の A, B, C, D, そして E の各位置で一旦停止させながら反時計方向へ間欠的に回転する。

A 位置には、容器材料フィーダ 9 が設置されている。このフィーダ 9 は、押板 10 と受枠 11 とを有しており、その両者の間に、第 4 図および第 5 図に示すような偏平状に折り畳まれた容器材料 12 a が積層状態で複数枚並べて収納され、受枠 11 側の 1 枚が受枠 11 に押し付けられている（第 10 図参照）。

第 4 図は 1 枚の容器材料 12 a を一方の側から見た状態を示しており、第 5 図はその容器材料 12 a を第 4 図の状態から矢印 F のように裏返した状態を示している。この容器材料 12 a は、紙を中心としてその表裏両面に熱溶融性樹脂、例えばポリエチレンの薄膜をコーティングした多層ラミネート板紙によって形成されている。この容器材料 12 a には、予め、多数の折目線（図に実線で示してある）が設けられており、これらの折目線によって、4 つの側パネル a, b, c, d と、一

対の頂部三角状折込みパネル e, f と、そして一対の頂部傾斜パネル g, h とが形成されている。頂部傾斜パネル g, h の上方には、それぞれ外側リブパネル i, j が形成され、一方、三角状折込みパネル e, f の上方には内側リブパネル k, l が形成されている。

また、側パネル a, c の下方には一対の底部三角状閉鎖パネル m, n が形成され、一方、側パネル b, d の下方には一対の底部閉鎖パネル o, p が形成されている。そして、各閉鎖パネルの下部に折込みフラップ q, r, s および重ねフラップ t が形成されている。

第 9 図に戻って、フィーダ受枠 11 の前方位置（すなわち、図の上方位位置）に、シリンダ 14 のピストンロッドの先端に固定された吸盤 13 が配置されている。この吸盤 13 はシリンダ 14 によって前後方向（図の上下方向）へ往復移動し、この往復移動により、フィーダ受枠 11 に押し付けられていた 1 枚の容器材料 12 a（第 4 図、第 5 図）がフィーダ 9 から引き抜かれて、A 位置（第

9 図) に停止している 1 本のマンドル 4 の下方位置まで運ばれる。その際、受枠 1 1 の前方位置には予めガイド 1 5 (第 9 図) が配設されていて、フィーダ 9 からマンドル 4 の下方位置まで運ばれる容器材料 1 2 a は、その運搬中にこのガイド 1 5 によって圧迫され、自動的に第 6 図に示すような筒状容器材料 1 2 b に成形、すなわち広げられる (第 1 0 図参照)。筒状容器材料 1 2 b は、その後、頂部 P を先にして上方へ押し上げられ、マンドレル 4、特に下端ブロック 6 および中間ブロック 7 (第 1 図) にはめ込まれる。

マンドレル 4 にはめ込まれた容器材料 1 2 b は、第 9 図においてターレット 3 の回転に従って B 位置まで運ばれ、該位置においてヒータ 1 6 によって底部 Q (第 6 図) が加熱される。この加熱により、底部 Q の合成樹脂層が溶融して、粘着性を有することになる。次いで、マンドレル 4 が C 位置まで移動すると、容器底部 Q の底部三角状閉鎖パネル m, n (第 6 図) が内側に折り込まれて折り癖がつけられる。その後、容器材料 1 2 b は D 位

関するE位置においてマンドレル4から引き抜かれた容器12cがその容器搬送ベルト18に受け取られる。容器搬送ベルト18によって受け取られた容器12cは、その後、間欠的に循環移動する容器搬送ベルト18によって第8図の左方向へ搬送される。

容器包装装置2は、容器搬送ベルト18による容器12cの搬送方向に沿って、次の各装置、すなわち容器清浄装置19、内容物充填装置20、第2トップブレーカ装置21、トップヒータ装置22、トッププレス装置23、そして口栓貼着装置24を有している。

容器清浄装置19は、空気ブロワ及び吸引ノズル25を備えていて、容器12c内に空気を吹き付けると共にその内部の空気を吸引し、それによって容器12cの内部を清浄する。内容物充填装置20は内容物、例えば酒、ジュースなどの飲料用液体を収納したタンク60及びノズル26とを備えている。容器清浄装置19によって内部が清浄された容器12cは、ノズル26の下まで搬送

10を任意の手段で回動させることにより、中仕切板10を垂直状態のまま前後に往復移動させる

次に本発明の動作について説明する。

カンター10を開き、包材開始位置(A)に位置するホルダー(2)の前面に包材紙(5)を給送する。この給送された包材紙(5)は案内ガイド(図示せず)で横方向に移動しない様に支持される。所定方向に間欠回転運動するターンテーブル(3)を任意の手段で回転させると、ターンテーブル(3)上に等間隔に設置したホルダー(2)は前記各位置に一時停止する。そして、包材開始位置(A)において、包材紙(5)が円柱体(1)を包材するのに必要な所定の長さに切断され、同時にプンシャー10が前進し、円柱体(1)は、その胴部に包材紙(5)が半円状に巻き付けられて合せ目が開いた状態でホルダー(2)に保持される。円柱体(1)がホルダー(2)に保持されると、ターンテーブル(3)が回転し、当該ホルダー(2)はオノ無包材位置(B)に停止した後、包材紙接着位置(C)に移動して停止する。同

を支点として外方に回動して、ヒータブロック10は開き、元の位置に戻る。また、コレクションアーム10もバネ10の引張力によりその側面部がストッパ10に当接して元の位置に戻る。この様にして、包材紙接着位置(C)に順次位置せしめられる円柱体(1)に半円状に巻き付けられた包材紙(5)の合せ目を合掌折りして接着する。

包材紙(5)の合せ目の合掌折りが終了すると、ターンテーブル(3)が回転し、円柱体(1)を保持したホルダー(2)はオノ無包材位置(B)に停止した後、折込位置(D)に移動し、この折込位置(D)において包材紙(5)の外方の上下縁部を折込部材にて折込んで耳部を形成すると、上記ホルダー(2)は包材終了位置(E)に移動する。すると、ホルダー(2)は円柱体(1)を押し出して、ガイド10に支持させ、当該ガイド10にて包材紙(5)の耳部を折り込んで包材を完了する。

以上の如く、本発明は一對の開閉自在なヒータブロックと、上記ヒータブロックに回動自在に取付け且つバネ部材により先端部に内方への

時に、中仕切板10が前方に移動し、その前縁部が円柱体(1)に当接する。また、一對のアーム10が軸10を支点として内方に回動する。すると、先ずコレクションアーム10の円柱状部分10が、円柱体(1)の胴部に半円状に巻き付けた包材紙(5)の開いた部分を円柱体(1)の周面に沿わせながら閉じる。その際、バネ10の引張力により上記円柱状部分10に内方への押圧力が作用して包材紙(5)のシワ・タルミが除去される。更に、ヒータブロック10によつて包材紙(5)の合せ目が内方に移動せしめられ、当該合せ目が中仕切板10の両側面に夫々接触し、包材紙(5)の合せ目は合掌状となる。上記ヒータブロック10が閉じる寸前に中仕切板10が後退し、ヒータブロック10が完全に閉じてその前面が円柱体(1)の接線上に位置すると、接触面10の間に包材紙(5)の合せ目が合掌して挟み込まれ圧着せしめられる。同時に中仕切板10はヒータブロック10により形成された空隙10に位置せしめられる。包材紙(5)の合せ目が圧着すると、一對のアーム10が軸10

押圧力が作用せしめられるコレクションアームと、上記ヒータブロックの接触面の当接位置に設置した前後方向に移動可能な中仕切板とからなり、ヒータブロックの開動作で、被包材物の胴部に半円状に巻き付けた包材紙又はプラスチックフィルム等の開いた部分をコレクションアームで被包材物の周面に沿わせながら閉じ、ヒータブロックにより包材紙の合せ目を内方に移動させて中仕切板の両側面に合掌状に接触させ、ヒータブロックの閉じる寸前に中仕切板を後退させて、ヒータブロックの接触面にて包材紙の合せ目を合掌折りして接着する様になしたから、円柱体がずれて彎曲する様なことがなくなる。したがつて、接着むらが生ぜず、且つ接着強度が大きくなる。また、コレクションアームで、包材紙のシワ・タルミが除去されるので、極めて正確且つ体積よく包材することができる。

4. 図面の簡単な説明

オノ図は本発明に係る装置を包材紙接着位置に設置した包材装置の斜視図であり、オノ図は

置へ運ばれる。

D位置には、後で詳しく説明するボトムプレス／第1トップブレーカ装置17が設けられており、既にC位置において折り癖がつけられた容器底部Qを下方から上方へ押し付け、折込みフラップq, s, r (第6図) および重ねフラップt (第5図) を利用して容器底部Qを封止する。そしてこのとき同時に、容器頂部P (第6図) の三角状折込みパネルeおよびfが矢印Gのように内側へ折り込まれて、第1回目の容器頂部の仮折り処理が行われる。したがって、このD位置において第10図に示すように、容器底部Qが封止され、一方、容器頂部Pが一次仮折りされた状態の容器12cが形成される。

その後、容器12cはE位置へ運ばれ、図示しない空器引降し装置によつてマンドレル4から第8図の下方へ引き抜かれる。

第8図において、容器包装装置2は図の左右方向へ間欠的に循環移動する1本の容器搬送ベルト18を有しており、上記のようにターレット3に

されてそこで一定時間停止する。この停止中、ノズル 26 から放出される内容物が容器 12c 内に注入される。

内容物充填装置 20 の後工程に配設された第 2 トップブレーカ装置 21 は、第 10 図にも示すように、第 1 昇降ブロック 27 と、第 2 昇降ブロック 28 と、第 2 昇降ブロック 28 の下端に回動自在に取り付けられた互いに対向する 2 枚の折込み片 29 と、そして第 1 昇降ブロック 27 と両折込み片 29 とを連結するリンク 30 とを有している。

内容物が充填された容器 12c が第 2 トップブレーカ装置 21 の下まで搬送されると、第 1 昇降ブロック 27 および第 2 昇降ブロック 28 の両方が降下する。そしてさらに、リンク 30 の作用によって折込み片 29 が容器の内側方向へ揺動する。この折込み片 29 の揺動により、容器 12c の頂部 P に第 2 回目の仮折りが施される。容器 12c については、既に、容器底部形成装置 1 における D 位置において第 1 回目の頂部仮折り処理が施されているので、上述した第 2 トップブレーカ装置

21による第2回目の仮折り処理によって、容器頂部Pに確実に断面三角状の折り癖が形成される。

頂部Pに折り癖がつけられた容器12cは、その後、トップヒータ装置22の下へ運ばれる。このトップヒータ装置22は高温に発熱しているヒータ部31を有しており、このヒータ部31によって容器頂部Pを加熱して、該部に粘着性を付与する。その後、容器12cはトッププレス装置23へ送られる。このトッププレス装置23は、第10図に示すように、一对の折り爪32および一对の押圧片33を有しており、折り爪32によって容器12cの頂部三角状折込みパネルe, f（第6図）を内側へ押し込みながら、押圧片33によって内側リブパネルk, lおよび外側リブパネルi, jを両側から押圧する。これにより、第7図に示すように、容器12bの頂部Pが断面三角形状に封止される。

第8図に戻って、トッププレス装置23の後工程に配設された口栓貼着装置24は、口栓を1個づつ容器搬送路へ給送する口栓供給フィーダ35

および口栓溶着装置 3 6 を有している。容器 1 2 c がこの口栓貼着装置 2 4 に送られてくると、口栓供給フィーダ 3 5 から 1 個の口栓 3 4 が取り出され、その 1 個の口栓が口栓溶着装置 3 6 によって容器 1 2 c の頂部傾斜パネル g あるいは h に外部より溶着される。容器 1 2 c の内部に充填された内容物を外部へ注ぎ出す際には、この口栓 3 4 を介してその注ぎ出しが行われる。

以上により、充填シール装置の全体の構造およびその作用が理解された。以下に、その充填シール装置の一構成要素であるボトムプレス／第 1 トップブレーカ装置 1 7 (第 9 図の D 位置) について、第 1 図を参照して詳細に説明する。

回転移動するターレット 3 の下面にマンドレル 4 が垂下して設けられ、特にそのマンドレル 4 の下端ブロック 6 および中間ブロック 7 に容器材料 1 2 b (鎖線) がはめ込まれることは既に説明した。この場合の容器材料 1 2 b は、第 10 図において説明したように、C 位置においてその底部 Q が内側へ仮折りされた状態にあり、そして頂部 P

は方形状の開口のままとなっている。開口上端は上端ブロック 8 の下面に働き当てられている。

第 1 図に示すように、ボトムプレス／第 1 トップブレーカ装置 17 は、テーブル 37 に固定されていてマンドレル 4 の回転循環経路の下に位置しているボトムプレス用エアシリンダ 38 と、テーブル 37 の下面から垂下する 2 本のロッド 39 によって位置不動に支持された補助テーブル 40 の下面に固定された容器仮折り用エアシリンダ 41 とを有している。

ボトムプレス用エアシリンダ 38 のピストンロッド 38 a の上端には、ボトムプレス部材 42 が固定されている。このボトムプレス部材 42 の内部には、冷却水を流すための空洞 43 が形成されている。この空洞 43 には、第 3 図に示すように、冷却水供給パイプ 44 および冷却水排出パイプ 45 が接続されており、これらのパイプを介して空洞 43 内に冷却水が通水されている。

他方、容器仮折り用エアシリンダ 41 のピストンロッドの先端には昇降板 46 が固定されている。

この昇降板 4 6 は、ブッシュ 4 7 によってロッド 3 9 に対して滑り移動できるようになっており、その両端に昇降ロッド 4 8 が 1 本ずつ設けられている。これらの昇降ロッド 4 8 は、テーブル 3 7 に固定されたブッシュ 4 9 によって昇降移動自在にしかし左右にふらつくことのないように支持されている。

マンドレル 4 はターレット 3 の回転に従って円軌跡上を回転移動するが、そのマンドレル回転軌跡を挟むようにして、2 個のロッドカバー 5 0 が互いに対向してテーブル 3 7 上に固定して設けられている。上記の 2 本の昇降ロッド 4 8 は、これらのロッドカバー 5 0 内に収納されている。

それぞれのロッドカバー 5 0 の上部には、第 2 図にも示すようにピン 5 1 によって折込み片 5 2 が回動自在に支持されている。また、各折込み片 5 2 から延びるリンク 5 3 が、各昇降ロッド 4 8 の上端に回動自在に連結された長さ可変ロッド 5 4 の上端に、同じく回動自在に連結されている。

以下、上記構成より成るボトムプレス／第 1 ト

ップブレーカ装置 17 について、その作用を説明する。

容器材料 12b がはめ込まれたマンドレル 4 がターゲット 3 によって 2 個のロッドカバー 50 の間、すなわち第 9 図の D 位置まで運ばれ、そこで一旦停止する。このとき、ボトムプレス用エアシリンダ 38 および容器仮折り用エアシリンダ 41 の両方のピストンロッドは最下端位置へ引き込まれており、よってボトムプレス部材 42 および昇降ロッド 48 も最下端位置に置かれている（図の実線状態）。このとき、両昇降ロッド 48 の上端に連結された折込み片 52 は、図に実線で示すように、鉛直方向に立った状態となっている。このように、ボトムプレス部材 42 が最下端位置にあり、そして両折込み片 52 が鉛直直立状態にあることにより、両ロッドカバー 50 の間の空間が大きく開放され、それ故、マンドレル 4 にはめ込まれた容器材料 12b は何等の支障なく、それらのロッドカバー 50 間に挿入される。

容器材料 12b が両ロッドカバー 50 間に置か

れると、ボトムプレス用エアシリンダ38が作動してボトムプレス部材42が上昇し、予め加熱されて粘着性を帯びていると共に既に内側へ向けて仮折りされている容器底部Qをマンドレル下端ブロック6へ押し付ける。これにより、容器底部Qの折り込まれた部分が互いに接着されて、容器底部Qが形成される。こうして容器底部Qが形成されている間、それと同時に容器仮折り用エアシリンダ41が作動して、昇降ロッド48を鎖線で示すように上方へ押し上げる。昇降ロッド48が上方へ押し上げられると、それに応じて折込み片52がピン51を中心として鎖線で示すように容器材料12bに向かって回動し、これにより、容器材料12bの頂部Pが第6図の矢印Gで示すように内側へ折り込まれる。

以上のように、容器底部Qの形成および容器頂部Pの第1回目の仮折りが同時に行われている間、第2図および第3図において冷却水供給パイプ44から供給された冷却水がボトムプレス部材42内の空洞43内を流れ、そして冷却水排出パイプ

4 5 を介して外部へ流し出される。これにより、ボトムプレス部材 4 2 およびそれに接触する容器底部 Q が効率良く冷却される。

なお第 1 図において、中間ブロック 7 の心棒 5 に対する取り付け位置を例えば、符号 7 a のように変更可能にし、これに対応させて両折込み片 5 2 の配設位置も、位置変更された中間ブロック 7 a の横位置に変更すれば、長さの短い容器材料 1 2 b に対して容器頂部 P の仮折りを行うことができる。

以上、1 つの実施例をあげて本考案を説明したが、本考案はその実施例に限定されない。

例えば、上記実施例では、昇降ロッド 4 8、折込み片 5 2 などによって構成される第 1 トップブレーカ装置を、エアシリンダ 3 8、ボトムプレス部材 4 2 などによって構成されるボトムプレス装置に組み込んだ。しかしながら、第 1 トップブレーカ装置は、容器底部形成装置 1 を構成する他の任意の装置、例えば C 位置に置かれた容器底部の仮折り装置に組み付けることもできるし、あるい

はB位置に置かれたボトムヒータ16に組み付けることもできる。

[考案の効果]

本考案によれば、容器底部形成手段によって容器材料の底部を封止して容器底部を形成すると同時に、容器材料の頂部に対して第1次の仮折り処理を施すようにした。従って、従来のように複数回の頂部仮折り処理をそれぞれ個別に実行するようにした場合に比べて、第1トップブレーカ装置を設けるための専用の工程が不要となり、その分だけ充填シール装置を小型にでき、しかも容器製造に要する時間を短縮することができる。

4. 図面の簡単な説明

第1図は本考案に係る充填シール装置を構成する主要素であるボトムプレス／第1トップブレーカ装置の正面図、第2図は第1図のII-IIに従った側断面図、第3図は第1図のIII-III線に従った平面断面図、第4図および第5図は偏平状態の容器材料を示す側面図、第6図は筒状に広げられた容器材料を示す斜視図、第7図は製品としての内

容器入り容器を示す斜視図、第8図は充填シール装置の一例の全体を示す正面図、第9図はその充填シール装置の要部を示す平面図、第10図は第8図および第9図に示した充填シール装置による容器製造過程を模式的に示す斜視図である。

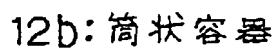
12b…筒状容器、1…容器底部形成装置、P…容器頂部、Q…容器底部、20…内容物充填装置、17…ボトムプレス/第1トップブレーカ装置、21…第2トップブレーカ装置

出願人 凸版印刷株式会社

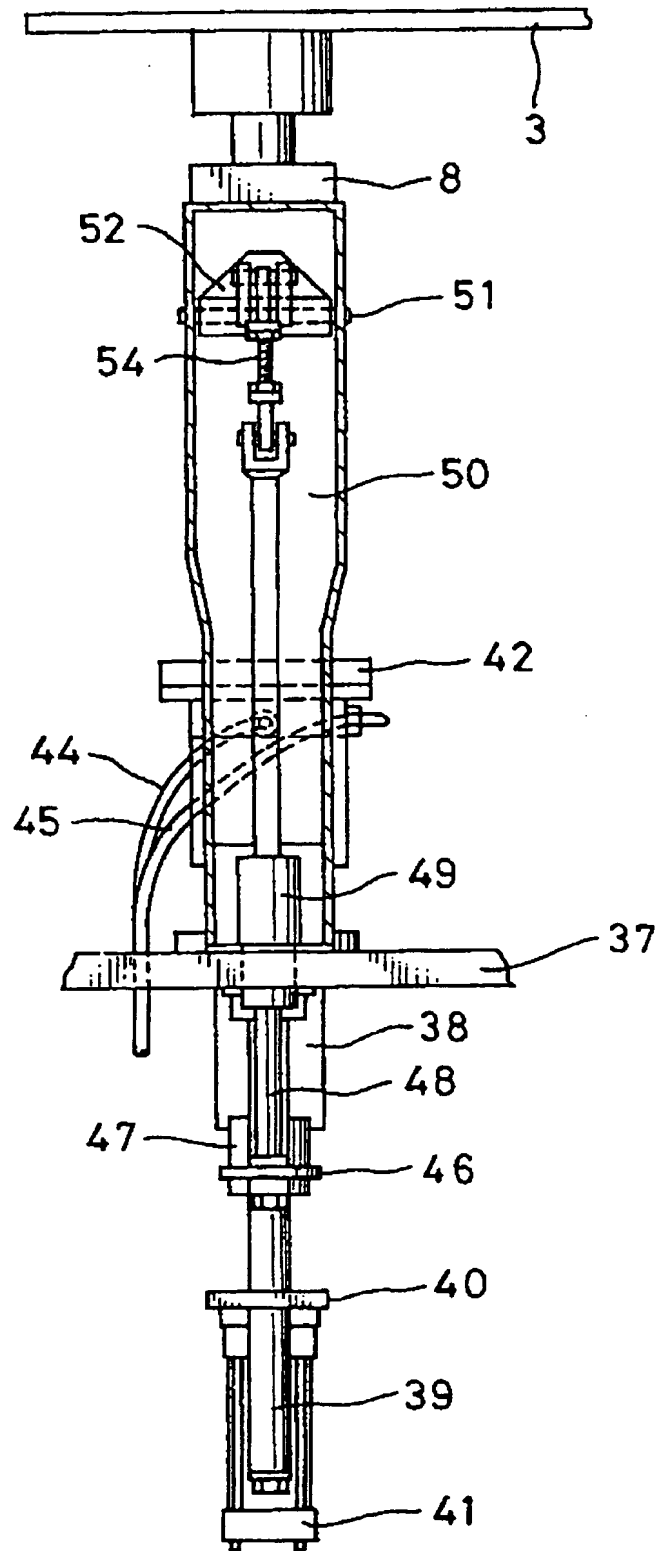
代理人 弁理士 横川邦明



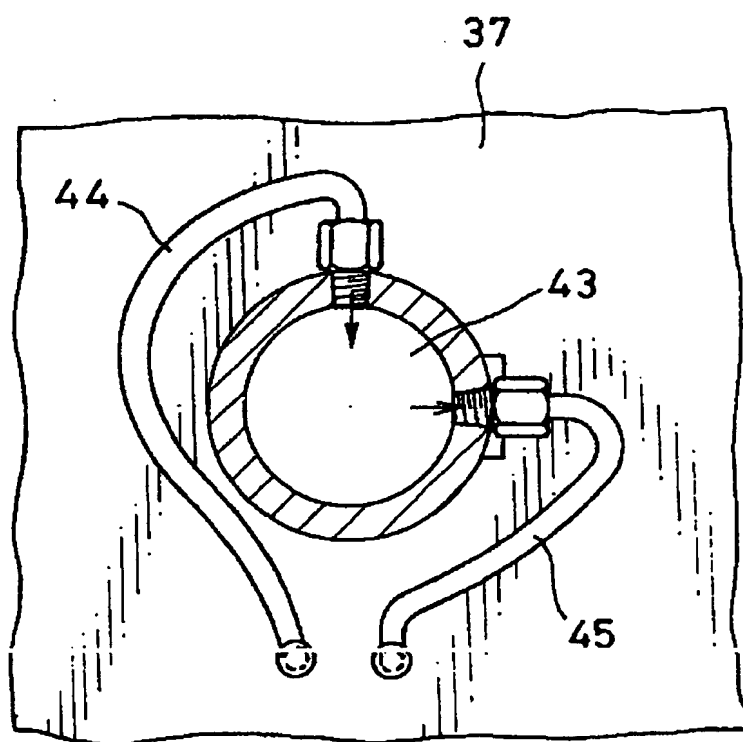
3



第 2 図

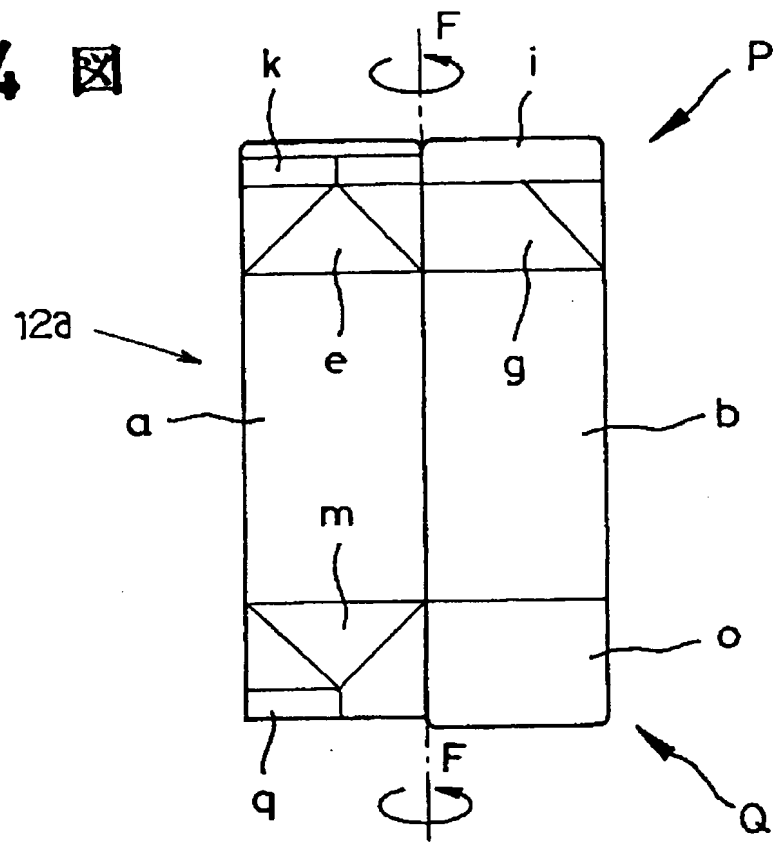


第 3 図

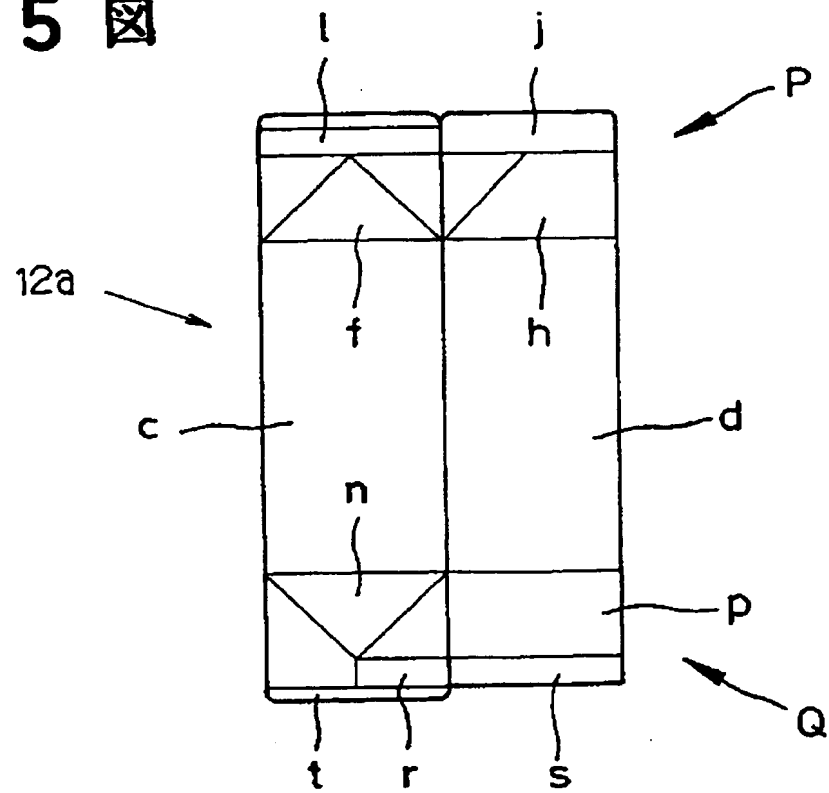


代理人 弁理士 横川 邦明

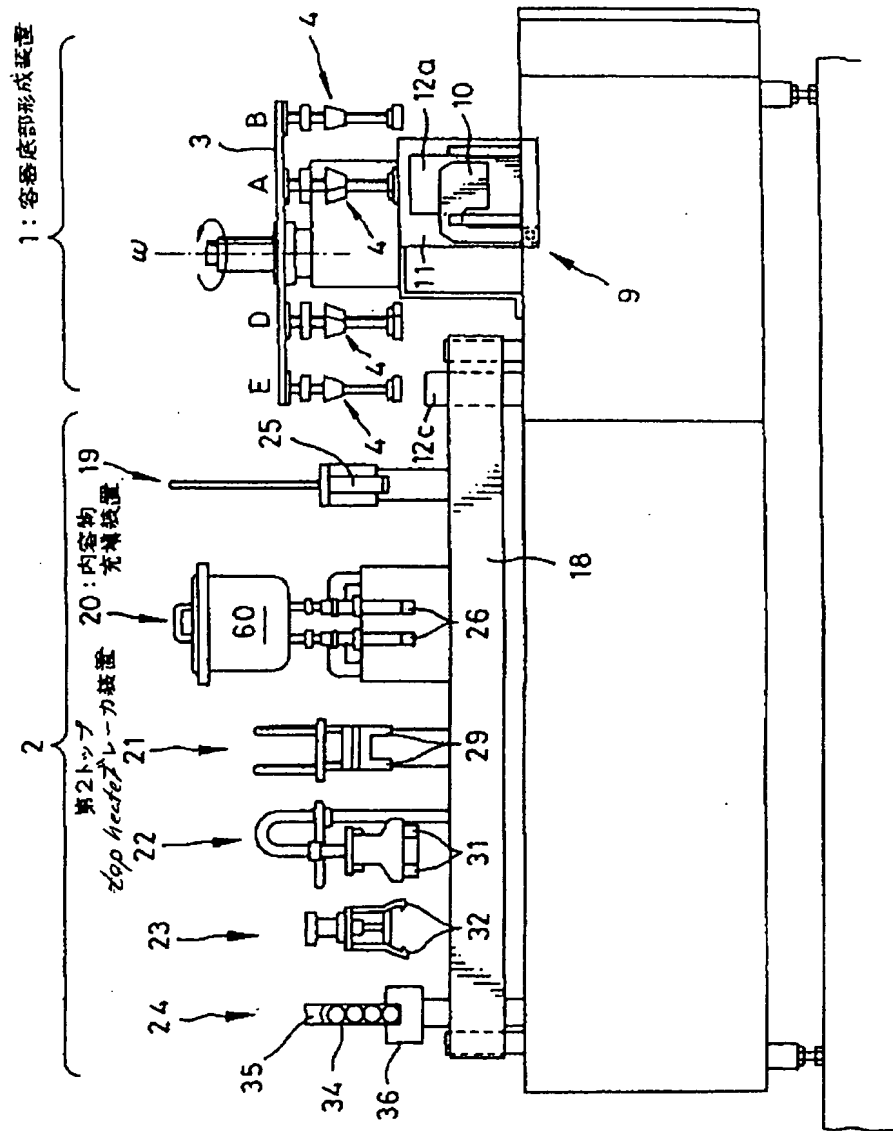
第 4 図



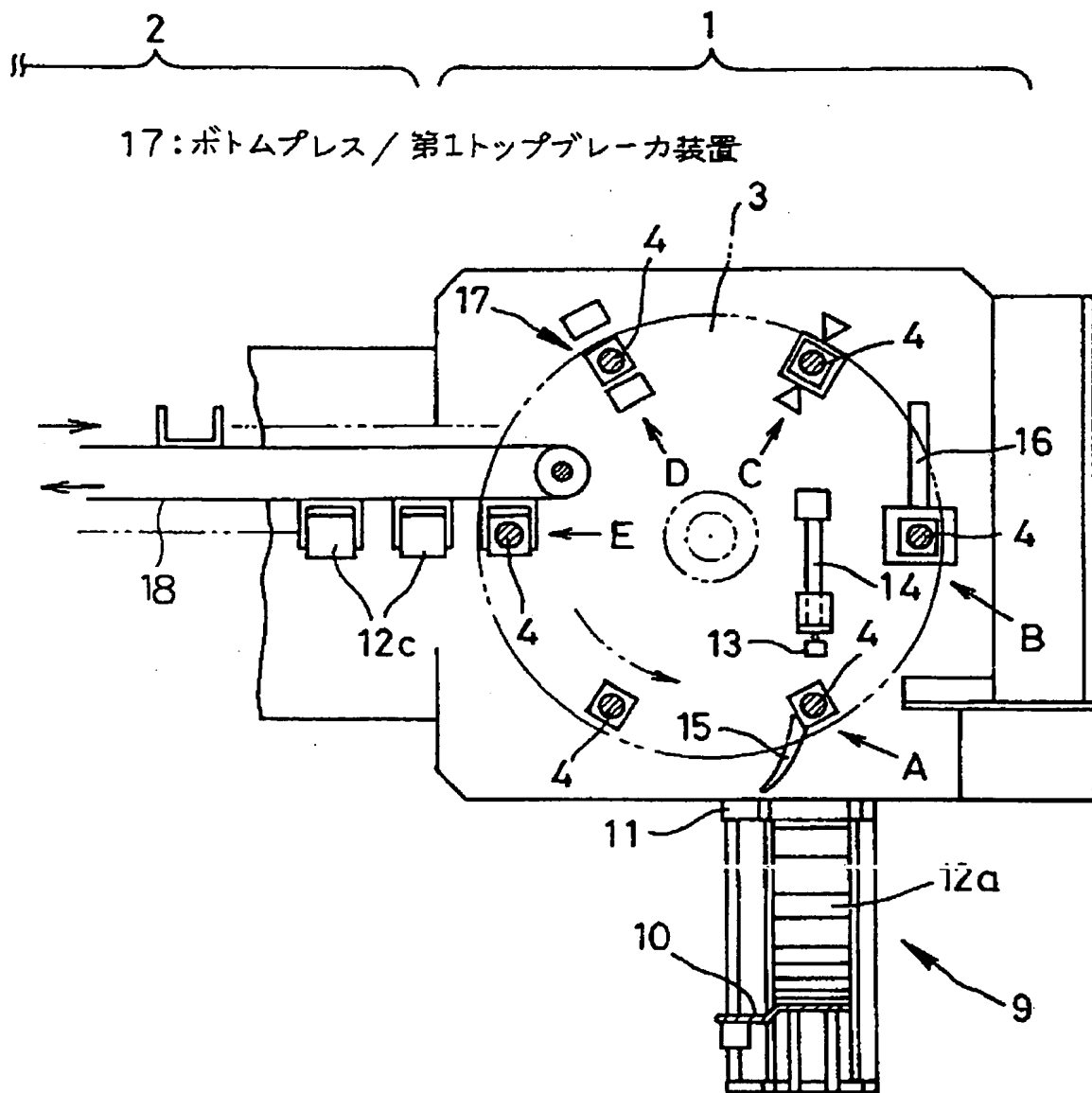
第 5 図



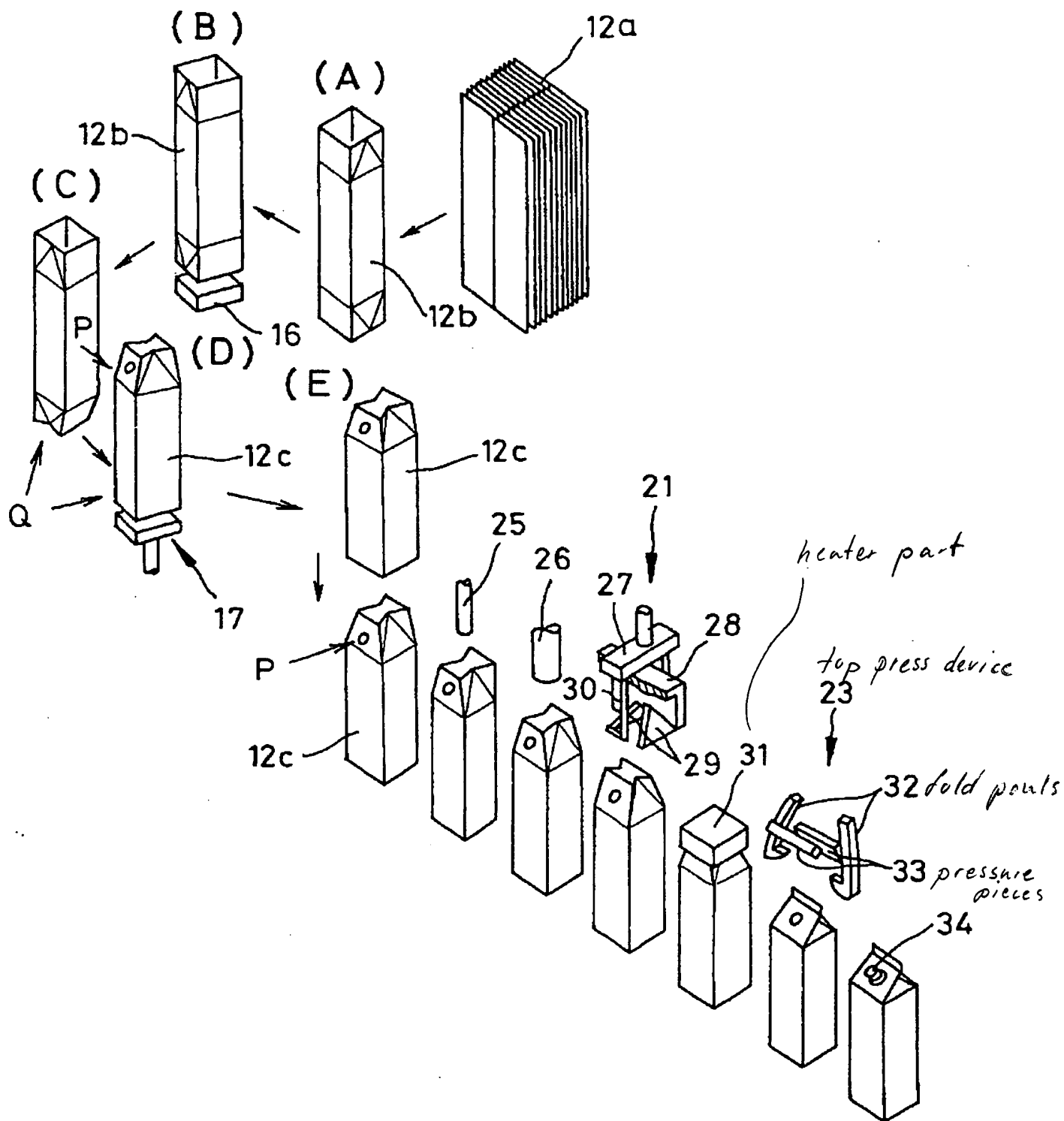
第 8 図



第 9 図



第 10 図



代理人 弁理士 横川 邦明